区块链技术在融媒体平台的应用探究

李海东 周 茂
（四川传媒学院，四川 成都 611745）

摘 要：区块链具有不可篡改、可溯源、可确权、相对公平等特性，随着区块链行业的逐渐成熟，互联网、移动智能设备市场的高速发展，在区块链技术变革下，传媒行业的智能化、透明化、多样化、个性化愈加明显。基于区块链、人工智能、大数据、云计算等技术，内容信息上链确权化是区块链时代融媒体业务发展的新形态。本文主要提出区块链技术在融媒体平台的数字版权保护、内容审核与内容溯源等方面的应用，在对传统融媒体的数字版权保护乏力、内容审核复杂与内容溯源困难等问题分析之后，将区块链技术与融媒体平台相结合，提出相关解决方案。

关键词：区块链；数字版权保护；内容审核；内容溯源；上链确权　　**中图分类号：**G2　　**文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2021）11-017-03　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2021.11.004
本文著录格式：李海东，周茂．区块链技术在融媒体平台的应用探究 [J]. 中国传媒科技，2021（11）：17-19.

1. 融媒体行业的发展现状及痛点

2000 年以前，报纸是人们获取信息的主要来源，在之后基本上靠电视机获取信息，电视机和报纸统称媒体。随着社会的飞速发展和进步，融媒体慢慢融入现实生活。近几年融合媒体发展快速，已经逐渐成为媒体行业的主力军。但现在的融媒体行业仍旧面临很多问题，其中最主要的问题就是原创归属权、内容溯源、内容识别等方面。现如今互联网技术发达，媒体内容不断增多，当前所拥有的内容审核技术已经不能满足日益增长的审核需求。

1.1 内容难溯源

虚假新闻以及谣言的传播主要是依靠融媒体平台传播信息的便捷性和方便性，它们凭借互联网技术在媒体中广泛传播。融媒体平台虚假信息是很难被追溯的，因为融媒体把各个媒体平台结合，一旦新闻在网络平台中流通，就无法从各种传播者与平台中进行追踪。

目前，各个新闻媒体平台一味追求“标题党”，通过制造虚假新闻、夸大文章内容等方式来吸引流量、博取关注。网络平台产生的虚假新闻越来越多，媒体信源真实性越来越值得怀疑。例如，搜狐曾经断章取义地转载《法制晚报》对北京市多名学生因流鼻血请假的报道，发布了标题为《北京西城多名小学生同天流鼻血 白细胞计数不正常》的文章。搜狐在传播新闻过程中，故意增加新闻标题内容，擅自在报道中加入与原报道不相符合的错误消息来博取读者的关注，误导了群众对客观真实事实的理解，造成了十分恶劣的社会影响。

1.2 版权难以确权

数字版权确权难、维权难是融媒体发展过程中遇到的问题。新兴网络时代，技术快速发展，无论是从信息内容生产过程还是发布渠道来说，都是十分容易的。海量的数字内容在互联网中被肆意流传使用，内容生产者的内容一旦发布，便被二次流传广泛使用。媒体无法在海量数据中保证数字作品的版权，导致了数字版权侵权现象严重，并且维权艰难。

随着互联网技术的发展，尤其是 5G 技术的出现，融媒体平台的数字作品表现形式越来越丰富，当前的 DRM 技术逐渐落后，其技术标准不统一、各种开发平台系统不兼容，数字作品的版权保护需求已无法被满足。最后，现有的数字版权保护技术的功能停留在简单的控制作品被非法复制和传播的阶段，与现今对数字作品的保护应覆盖内容识别、传播监测、侵权固证和交易保护的全方位要求相比，DRM 技术凸显出明显不足。

1.3 内容难以识别

目前，网络平台内容审核有如下技术痛点：纯人工审核效率低下且投入巨大，费时费力。平台应用大数据及人工智能技术进行内容审核的探索，然而大数据及人工智能在内容审核方面存在准确率不高、通用性较差等问题，不能完全取代人工审核。究其原因，主要制约因素包括以下两方面：

一方面，音视频内容制约于本身的多元属性。多个元素有各自不同的识别标准、算法模型，单独解决有一定的技术瓶颈，要综合解决多元素内容审核问题还有较大的提升空间。另一方面，审核范围不确定性的制约。对于涉黄、涉政、涉毒、涉恐等违规内容的审核要求是不变的，但认定具体什么内容有害，存在不确定性，无法简单通过更新关键词或图片做到保证内容的安全。

2. 区块链引发媒体行业变革

随着 IT 新技术的发展，媒体业进入了以区块链、云计算、大数据等技术为支撑，向多产业延伸的媒体时代。将区块链技术应用在媒体领域中，可以极大程度上解决传媒行业在发展过程中遇到的诸多问题，通过多渠道的内容创造与传播，提高内容呈现的可信度和完整度。

首先，对媒体业而言，可以通过区块链保存数据信息的真实性、完整性、实用性以及可靠性，因为区块链中的信息记录数据是分布式验证、存储，通过密码学进

行加密保护。如果生产的内容获得多个节点的验证，并发布于网络，其内容可溯源且被永久记录，增加了内容生产环节的可靠性。

其次，区块链技术有助于传媒行业确权、流通、追溯，对内容生产、传播，以及内容监管等都有极大的促进作用，可以帮助创作者更快更好地实现价值的生态化创造和价值转化，这也是整个行业的突破点。

面对复杂多样的融媒体问题，国内外业界也已经开始了探索。国内以“人民版权”平台为例，该平台主要与区块链技术结合，对数字版权进行保护。国外已出现多个区块链与媒体相结合的落地平台，其中以美国 Civil 平台为例，Civil 平台实现了完全的去中心化，是用户真正独立拥有和运作的平台。凭借区块链技术，Civil 平台实现了在媒体认证溯源、内容审核、数字版权保护等应用。

3. 打造区块链时代的融媒新形态

区块链技术在融媒体平台的数字作品内容版权保护、虚假信息来源认证与内容审核等应用，以及在数字版权确权、维权，追溯信源，优化审核技术方面具有天然优势，可将区块链技术与融媒体平台相结合。利用加密算法确保数字作品内容无法修改，用于版权确认；共识机制不仅确保媒体作品无法修改，还实现了分布式账本的透明性，有助于媒体作品的溯源与内容审核。

3.1 区块链与数字版权

区块链对数字版权保护方面，主要依托数字摘要、非对称加密等保证上链数据的完整性，对数字版权信息进行注册、追踪和保护。除此之外，区块链还能通过时间戳为版权内容标记提供唯一的证明，更加有利于数字版权的追溯。

区块链对数字版权的保护方式是通过联盟链引入国家监管机构，通过对数字作品内容进行线上版权信息保存，以期实现数字版权作品内容的追溯。联盟链与监管机构的结合，为维权取证过程提供了强有力的支撑，使得版权取证、数字作品确权更加方便。

个人和内容机构将创作的内容信息通过节点上链，区块链记录版权所属信息、作品哈希、确权时间、作品内容的特征等信息。作品内容通过哈希算法生成唯一的特征值，作为各类视音频形式版权创作的“数字指纹”在区块链上存证，将唯一特征值通过区块链共享到司法机构。同时线下将作品文件提交到版权局进行审核，将通过审核的电子证书版权上链并发放版权证书，完成确权过程，如图 1 所示。

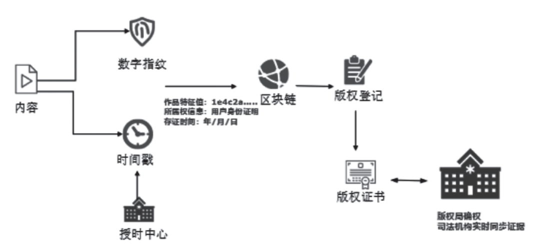


图 1　版权信息上链过程

目前我国已有多个融媒体平台实现了区块链技术与融媒体的结合应用。“人民版权”是人民在线推出的区块链技术平台，为融媒体提供版权保护。截至目前，北京市 17 个区的融媒体中心、香山革命纪念馆和北京市教委已经入驻“北京云”内容共享平台，依托“人民版权”授权的版权功能完成版权登记。

3.2 区块链与内容审核

内容审核是将区块链技术建立内容审核平台联盟链，对接入链上的内容提供“内容审核结果提交”“审核结果授权”以及“内容重审”等交互接口。各平台在对内容进行常规审核后，将审核方式、审核内容哈希值信息、内容提供方哈希值信息、审核结果以及审核人员等审核相关信息上链，并在链上同步记录相关参与方对该平台的贡献值；而其他平台在需要对同一内容进行审核时，可通过内容索引、内容编目或内容摘要等信息，在区块链内容审核平台上查询是否有该内容的审核记录，如有则可通过授权接口直接获取链上该内容的审核结果信息，如图 2 所示。

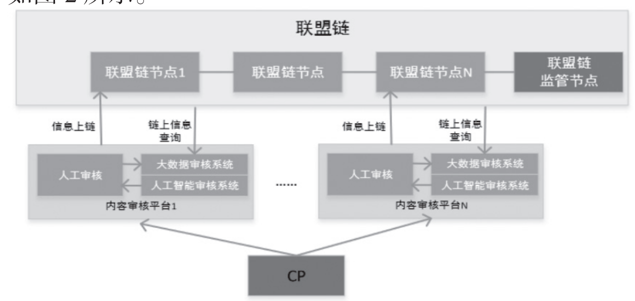


图 2　基于区块链的内容审核信息上链逻辑

结合区块链技术搭建联盟链，可以将用户身份信息进行哈希运算后，将哈希值及其对应的内容提供信誉值上链，在联盟链内基于用户身份哈希信息进行汇总，各平台再结合自身会员系统进行映射，便可得出对应实名用户在全联盟内的信誉值。通过规范融媒体 UGC 内容提供者的内容制作自律性及自检机制，建立内容发布者信誉评估制度，推动建立健康的内容制作生态。

目前已有多个融媒体平台或其他媒体平台使用区块链技术进行内容审核。陕西省融媒体平台，利用区块链公开、透明、可追溯、难以篡改等特性，推动实现了内容审核功能。另外，爱奇艺结合自研的基于 AI 的视频内容审核系统，发布内容在区块链确权前先行进行机器 + 人工审核，通过审核后方才将相关信息予以上链，保证了传播内容的质量。

3.3 区块链与内容溯源

区块链分布式账本公开透明易于追溯，能够记录媒体内容，由此可以解决媒体审核过程中存在的虚假内容难以追踪溯源等问题，实现对媒体内容的追踪溯源。

3.3.1 通过密码学技术建立内容标识

媒体内容的各个环节都需要利用区块链技术把关，特别是在内容创作、发布等过程。区块链技术中的核心

密码学技术，具有信息内容公开、不可篡改的技术特点，通过密码学技术为每个媒体创作内容标记唯一的数字标识，使得媒体数字内容具有唯一性。

3.3.2 基于统一内容标识的媒体内容追根溯源

基于哈希函数，当媒体内容文件发生任何改变时，计算出的哈希值都会发生变化。因此在内容追踪溯源和内容审核应用当中，为媒体内容建立统一的 ID 标识体系和 ID 标识规范。在统一标识的基础上，再针对媒体内容文件每次合法的改变（如再编辑、转码、拆条、插入台标广告等操作）增加每次改变文件的哈希值记录，通过统一标识下包含所有相关合法内容数据哈希值的方式，实现内容追踪和跨平台内容审核协同。

以天府 TV 区块链数字版权保护系统为例，媒体内容追踪溯源区块链技术系统由区块链底层链、区块链系统管理、权限管理、大数据分析和管理以及数字身份管理等组成，提供媒体内容区块链追踪溯源服务，如图 3 所示。

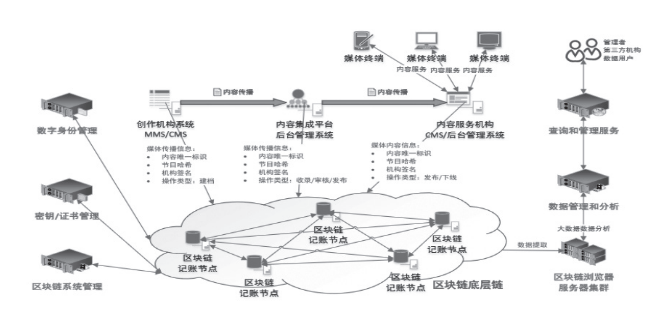


图 3 基于区块链的溯源系统

4. 融媒体行业应用发展趋势

未来区块链将逐渐从理论走向实践，区块链技术落地使用将不再遥不可及。区块链与融媒体结合是传媒业的一大进步，区块链先天技术优势能够使传媒行业产生意想不到的改变，区块链技术还能为媒体行业其他方面带来改变。

4.1 趋势一：行业将进一步规范

在区块链技术变革下，区块链技术将进一步加速碎片化的传媒作品、内容信息的生产与传播，助推内容变现，版权问题将会得到规范，行业将会向更加安全透明的方向迈进，虚假新闻、盗版侵权等问题将得以解决。在传媒新生态下，媒体业的内容质量将得到极大的提升，付费内容市场也将迎来新的蓝海，用户订阅和数字版权管理格局将会得到根本性的变革。

4.2 趋势二：IT 新技术驱动行业进一步升级

除区块链技术外，人工智能、大数据等新技术也正在重构媒体生产流程，互联网时代的内容付费为核心的盈利模式为主；人工智能写作、大数据和云计算将为内容的智能化机器内容生产、基于算法的智能化内容推荐等提供更多的可能，诸多传媒平台内容的广度和深度将得到进一步提升；虚拟现实、增强现实等用户体验技术将拓展传媒内容的呈现形式，为用户提供更加多样的视觉与听觉上的体验。并在新技术的推动下影视、社交、游戏等领域将会有更加多元化的商业模式和新型平台，出现更多以新技术应用为支撑的新智能化平台，让生产力和资源得到更好的匹配。传媒产业在新技术的推动下将得到进一步迭代升级。

4.3 趋势三：原创内容价值凸显，知识付费迎来新机遇

随着我国经济发展进入了新时代，现已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。对传媒行业来说，媒体的内容质量要求也越来越高，无论是市场、平台还是用户，都对原创内容和版权保护越来越重视。传媒产业的核心是内容，原创优质内容（尤其是文、声、形、视等并存的优质内容）资源将会是未来市场竞争的最大焦点，协同创作、优质内容分发、自媒体专业化、机器写作、IP 爆发、内容电商等也成了行业发展的新趋势；区块链技术更是助推原创内容和版权保护时代的到来，内容也将呈现更加多元化、高质量的态势，基于用户需要的价值导向的内容生产也将成为传媒领域的创新重点，在此基础上，付费用户和优质内容之间形成正反馈，行业的整体内容水平进一步提升；各细分领域（如短视频、直播、音频等）的龙头企业在吸引付费用户目标的驱动下，对更优内容的投入动力更足，这也是推动行业发展的一种方式；知识付费也将迎来新的发展机会。

结语

区块链核心技术所具备的去中心、不可篡改、可追溯等特点，是解决传统融媒体应用问题的理想方案，同时也将会进一步促进区块链技术在传媒行业的发展和应用。密切跟踪和研究区块链技术发展现状和趋势，提高运用、管理区块链技术的能力，使区块链在媒体融合、广播电视提质增效等方面发挥更大作用。要深入挖掘区块链技术与广播电视和网络视听产业的融合应用场景，从技术和管理等方面做好区块链在广播电视和网络视听领域研发、应用，加快推进传媒行业转型升级。媒

参考文献

[1] 欧阳日辉．区块链媒体：任重道远的新媒体形态 [J]. 新闻与写作，2019（7）：24-33.

[2] 王悦．区块链技术对传媒生态系统的影响研究 [D]. 济南：山东大学，2019.

[3] 王德胜，张宗敏．变革与重塑：区块链技术驱动的媒介微生态系统建构 [J]. 中国出版，2020（14）：43-48.

[4] 万可，杨士龙，张建伟．区块链技术将如何颠覆新闻业——以美国 CIVIL 媒体公司为例 [J]. 中国记者，2020（2）：74-76.

[5] 张唯一．媒体平台使用 UGC（用户生产内容）的审核机制研究 [D]. 济南：山东师范大学，2019.

作者简介：李海东（1970-），男，四川成都，副教授，研究方向：新闻传播；周茂（1999-），女，四川成都，研究方向：新闻传播。

（责任编辑：李净）